



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09231264 A**(43) Date of publication of application: **05.09.97**

(51) Int. Cl.

**G06F 17/60**(21) Application number: **08036697**(22) Date of filing: **23.02.96**(71) Applicant: **HITACHI LTD**(72) Inventor:  
**ONO TOSHIYUKI  
ISHIKAWA TOMOMU  
SUDO MITSUO  
KAGAMI AKIRA**(54) **ON-LINE SHOPPING SUPPORT METHOD AND SYSTEM**

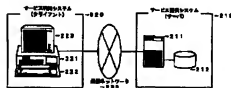
displayed on an output device 223.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a proper service in response to the individual needs of users by calculating the purchase interval of every commodity based on the commodity purchase history information which are stored for every user and estimating the time when the demand is made for every commodity.

**SOLUTION:** When a user starts the on-line shopping, he inputs a user identifier via an input device 222 of a client device 220. A server device 210 inputs the user identifier received from the device 220 to retrieve the user's purchase history information out of those that are stored in a storage 212 in response to the user identifier and calculates the purchase intervals of commodities which are purchased by the user in the past. Then the device 210 decides whether a period that is equivalent to the calculated purchase interval has passed from the latest date of purchase for every commodity. Then the information on the commodities whose purchase interval periods have passed are sent to the device 220 via a communication network 230 and



特開平9-231264

(43) 公開日 平成9年(1997)9月5日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-36897

(22) 出願日 平成8年(1996)2月23日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 小野 俊之

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 石川 孝一

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 秋田 叔喜

最終頁に続く

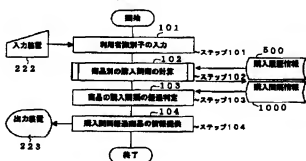
(54) 【発明の名称】 オンラインショッピング支援方法およびシステム

## (57) 【要約】

【課題】 利用者の個々のニーズや状況に応じた適切なサービスを提供すること。

【解決手段】 サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているかを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報をサービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させる。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービス提供システムとサービス利用システムと通信ネットワークとから成り、サービス利用システムからの注文要求に対し、注文情報の確認などのオンラインショッピングに必要な処理を行い、オンラインショッピングを支援するオンラインショッピング支援方法であって、

前記サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させることを特徴とするオンラインショッピング支援方法。

【請求項2】 前記購入間隔を計算する商品は、前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入回数を計算した後、その計算した購入回数が所定回数以上の商品を計算対象とすることを特徴とする請求項1記載のオンラインショッピング支援方法。

【請求項3】 前記購入間隔を計算する商品は、前記利用者の購入履歴情報から商品別の最新購入日を計算した後、その計算した最新購入日から所定期間以内の商品を計算対象とすることを特徴とする請求項1記載のオンラインショッピング支援方法。

【請求項4】 前記購入間隔を計算する商品は、前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入金額を計算した後、その計算した購入金額が所定金額以上の商品を計算対象とすることを特徴とする請求項1記載のオンラインショッピング支援方法。

【請求項5】 前記購入間隔は、利用者が購入した各商品の購入日の間隔の平均値を計算するものであることを特徴とする請求項1～4記載のいずれかのオンラインショッピング支援方法。

【請求項6】 前記購入間隔は、利用者が購入した各商品の各購入日の購入個数により、1個当たりの平均購入間隔を計算し、さらに最新購入日の購入個数分の購入間隔を計算するものであることを特徴とする請求項1～4記載のいずれかのオンラインショッピング支援方法。

【請求項7】 前記購入間隔は、同一の商品群に属する少なくとも2種類の商品をつつの商品と見做し、商品群毎に購入間隔を計算するものであることを特徴とする請求項1～4記載のいずれかのオンラインショッピング支援方法。

【請求項8】 利用者システムに対する提供情報は、提供前に、利用者システムを利用する利用者の表示意思を

確認した後に送信することとを特徴とする請求項1～7記載のいずれかのオンラインショッピング支援方法。

【請求項9】 サービス提供システムとサービス利用システムと通信ネットワークとから成り、サービス利用システムからの注文要求に対し、注文情報の確認などのオンラインショッピングに必要な処理を行い、オンラインショッピングを支援するオンラインショッピング支援方法であって、

前記サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させ、その表示に対するサービス利用システムからの注文情報の入力に対し、その注文情報の確認情報をサービス利用者システムに送信し、その確認結果と支払方法をサービス利用者システムから入力させることを特徴とするオンラインショッピング支援方法。

【請求項10】 サービス提供システムとサービス利用システムと通信ネットワークとから成り、サービス利用システムからの注文要求に対し、注文情報の確認などのオンラインショッピングに必要な処理を行い、オンラインショッピングを支援するオンラインショッピング支援方法であって、

前記サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の各商品の購入間隔を検索し、各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させ、その表示に対するサービス利用システムからの注文情報の入力に対し、その注文情報の確認情報をサービス利用者システムに送信し、その確認結果と支払方法をサービス利用者システムから入力させ、この後に、当該利用者識別子に対応する利用者の商品別の購入間隔を計算し、その計算結果の購入間隔を前記購入履歴情報内に格納しておくことを特徴とするオンラインショッピング支援方法。

【請求項11】 サービス提供システムとサービス利用システムと通信ネットワークとから成り、サービス利用システムからの注文要求に対し、注文情報の確認などの

3

オンラインショッピングに必要な処理を行い、オンラインショッピングを支援するオンラインショッピング支援システムであって、

前記サービス提供システムは、商品の購入履歴情報を利用者別に格納する記憶手段と、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、検索した購入履歴情報に基づき当該利用者の商品別の購入間隔を計算する計算手段と、購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定する判定手段と、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させる提供情報送信手段とを備えることを特徴とするオンラインショッピング支援システム。

【請求項12】 提供情報送信手段は、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報と共に、他の商品に関する情報を送信することを特徴とする請求項11記載のオンラインショッピング支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PC通信（パソコン通信）や双方向CATVなどの通信ネットワークを介したオンラインショッピング支援方法およびシステムに係り、特に、利用者の購入履歴情報を活用して各利用者に商品情報を提供するオンラインショッピング支援方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、PC通信などを利用したオンラインショッピングシステムにあっては、サービス提供側（あるいは商品提供側）は、利用者からの検索要求に応じて、利用者が要求している商品情報を提供している。

【0003】例えば、（株）インプレス発行の「インターネットマガジン1995年4月号」P116～121に記載のインターネット上でのショッピングモールのように、商品に関する情報はメニュー形式で体系化されており、利用者は、所望の商品に関する情報を階層的に検索していく。あるいは、所望の商品に関するキーワードを入力し、サービス提供側のデータベースからキーワードに合致した商品情報を提供している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、今後、マルチメディアやネットワークを活用したオンラインショッピングの普及と共に、日用品と様々な商品がオンライン上で販売されるようになると考えられる。また、それに伴い、利用者も多様な商品をかなりの頻度でオンラインショッピングで購入すると考えられる。

【0005】しかし、従来のオンラインショッピングに

4

あっては、サービス提供側は、商品情報を画一的なメニューで提供する構成となっているため、利用者の個別のニーズや状況に応じた適切なサービスを提供することができないという問題があった。

【0006】一方、サービスの利用者にとっては、商品情報を画一的なメニューで検索しているため、日用品などをかなりの頻度で購入するようになると、買い忘れなどが生じることが予想される。

【0007】本発明の目的は、利用者の個別のニーズや状況に応じた適切なサービスを提供することができるオンラインショッピング支援方法およびシステムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、基本的には、利用者別に商品の購入履歴を蓄積しておき、その購入履歴の情報に基づき各商品の商品購入間隔を計算することにより、各商品に対する需要発生時期を推定し、その推定した時期に商品情報を利用者に提供するようにしたことを特徴とする。

【0009】詳しくは、サービス提供システムとサービス利用システムと通信ネットワークとから成り、サービス利用システムからの注文要求に対し、注文情報の確認などのオンラインショッピングに必要な処理を行い、オンラインショッピングを支援するオンラインショッピング支援方法において、サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させることを特徴とする。

【0010】また、本発明のオンラインショッピング支援システムは、前記サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納する記憶手段と、前記サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、検索した購入履歴情報に基づき当該利用者の商品別の購入間隔を計算する計算手段と、購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定する判定手段と、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報を前記サービス利用システムに前記通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させる提供情報送信手段とを備えることを特徴とする。

【0011】ここで、前記購入間隔を計算する商品は、

(1) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入回数を計算した後、その計算した購入回数が所定回数以上の商品を計算対象とする、(2) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の最新購入日を計算した後、その計算した最新購入日が所定期間以内の商品を計算対象とする、

(3) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入金額を計算した後、その計算した購入金額が所定金額以上の商品を計算対象とする、などの形態がある。

【0012】さらに、前記購入間隔は、(1) 利用者が購入した各商品の購入日の間隔の平均値を計算する、(2) 利用者が購入した各商品の各購入日の購入個数により、1個当たりの平均購入間隔を計算し、さらに最新購入日の購入個数分の購入間隔を計算する、(3) 同一の商品群に属する少なくとも2種類の商品を一つの商品と見做し、商品群毎に購入間隔を計算する、などの形態がある。

【0013】また、購入間隔の計算タイミングとしては、(1) 利用者識別子の入力時に行う、(2) 決済方法などの一連の処理が終了した後に行う、などの形態がある。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0015】図1は、本発明のオンラインショッピング支援方法の第1の実施の形態を示すフローチャートである。

【0016】図2は、本実施形態を実現するためのオンラインショッピング支援システムのシステム構成図である。

【0017】図2に示すシステム構成は、サービス提供システム(以下、サーバ装置と言う)210とサービス利用システム(以下、クライアント装置と言う)220と、これらサーバ装置210とクライアント装置220とを接続する通信ネットワーク230とから構成されている。

【0018】サーバ装置210は、計算機211およびこれに接続された記憶装置212とから成り、クライアント装置220は、計算機221、入力装置222、出力装置223とから成っている。

【0019】サーバ装置210は、同時に複数のクライアント装置220に対してサービスを提供するための高速な処理能力を持った計算機と、多様なサービスとユーザに関する情報を格納するための大容量記憶装置を備えたものであることが望ましい。具体的には、大型計算機、高性能ワークステーションがよい。

【0020】また、クライアント装置220は、一般的に通信ネットワークに接続できる計算機システムと呼ばれるものであればよい。具体的には、パーソナルコンピュータや、テレビに双方通信機能を備えた装置を付加

したものであればよい。

【0021】通信ネットワーク230は、公衆回線やISDNのような通信ネットワークと同等の性能を備えた構成であればよい。

【0022】以下、図2を引用しながら、図1のフローチャートに従い、本実施形態における処理動作を説明する。

【0023】オンラインショッピングの利用者は、オンラインショッピングを開始するに際し、まず、クライアント装置220の入力装置222から自分自身(利用者)を特定するための利用者識別子を入力する。

【0024】この入力された利用者識別子は、通信ネットワーク230を通じてサーバ装置210に送信される。

【0025】これに対し、サーバ装置210は、まず、クライアント装置220から送信されて来た利用者識別子が入力する(ステップ101)。

【0026】次に、サーバ装置210は、記憶装置212に格納された購入履歴情報500のうち、利用者識別子に対応した利用者の購入履歴情報を検索し、その検索した購入履歴情報に基づき、利用者が過去に購入した商品の購入間隔を計算する(ステップ102)。

【0027】次に、サーバ装置210は、購入間隔を計算した各商品について、最新購入日からステップ102で計算した購入間隔に相当する時間が経過しているかどうかを判定する(ステップ103)。

【0028】次に、サーバ装置210は、購入間隔に相当する時間が経過した商品の情報を、通信ネットワーク230を介してクライアント装置220に送信し、出力装置223に表示させる(ステップ104)。

【0029】これによって、クライアント装置220の出力装置223には、利用者の在庫がゼロ、あるいはゼロに近い商品が表示される。この結果、利用者は個別メニューを辿って自分が必要とする商品を選択する操作を行うことなく、自分が必要と思われる商品(あるいは過去の消費動向から見ても必要と思われる商品)を容易に選択し、注文することができる。また、買い忘れも少なくなる。

【0030】次に、図3に示す詳細フローチャートを用いて、注文処理の終了までの一連の処理を詳しく説明する。

【0031】ステップ101: 利用者識別子の入力  
予めクライアント装置220の出力装置223上に図4に示す利用者識別子入力画面401を表示しておく。利用者は、入力装置222を用いて、利用者を特定するための利用者識別子を入力する。

【0032】利用者識別子は、通常、利用者名および認証のためのパスワードとからなる。入力された利用者識別子は、通信ネットワーク230を介してサーバ装置210に送信される。

【0033】ステップ102: 商品別の購入間隔の計算  
サーバ装置210は、クライアント装置220から受信した利用者識別子を検索キーとして、記憶装置212に格納された購入履歴情報500を参照し、当該利用者に関する商品別の購入間隔を計算する。

【0034】図5に、購入履歴情報500の構成を示す。購入履歴情報500は、利用者を示す利用者識別フィールド501と、商品の購入日を示す購入日フィールド502、購入した商品の種類を示す商品種類フィールド503、商品コードフィールド504、購入個数フィールド505、購入金額フィールド506とから成っている。

【0035】そこで、サーバ装置210は、受信した利用者識別子を検索キーとして、購入履歴情報500の利用者識別フィールド501が合致するものを検索する。

【0036】利用者の購入履歴情報から商品別の購入間隔を計算する処理は、詳しくは、図6に示すように購入間隔の計算対象とする商品を決する処理(ステップ601)と、決定した商品について購入間隔を計算する処理(ステップ602)とから成っている。

【0037】ステップ601: 購入間隔の計算対象とする商品の決定

購入間隔の計算対象とする商品は、過去に消費者が購入したことのある商品のうちでもよい。しかし、なるべく購入する見込みの高い商品について情報を提供することが望ましい。図7に、商品別の購入状況から、購入頻度の高い商品などに絞る処理フローを示す。

【0038】ステップ701: 商品別最新購入日、購入回数、購入金額の計算

購入履歴情報500から商品コード504別に集計を行い、商品別最新購入日(Recently)、購入回数(Frequency)、購入金額(Money)を計算する。

【0039】図8に、計算結果である商品別RFM情報800のファイル構成例を示す。商品別RFM情報800は、商品コードフィールド801、最新購入日フィールド802、購入回数フィールド803、累計購入金額フィールド804とから成っている。

【0040】ステップ702: 一定の回数以上、金額以上、期間内に購入か判定

ステップ701で計算した商品別の最新購入日、購入回数、購入金額の情報から、商品毎に、所定の基準値の購入期間内、回数以上、金額以上かどうかを判定する。

【0041】図9に、商品別の基準値に関する基準値情報900を格納したファイルの構成例を示す。基準値情報900は、商品コードフィールド901、購入日フィールド902、購入回数フィールド903、累計購入金額フィールド904とから成り、商品コード別に、購入期間、購入回数、購入金額の基準値が納められている。

【0042】商品別にこの基準値と比較して、条件を満たしていれば、購入間隔の計算対象とする商品として決

定する。

【0043】この基準値は、サーバ装置210側で設定できるものであり、判定には、全ての条件を利用してもよいし、どれか一つだけ利用してもよい。また、この基準値は、商品別、利用者別に設定したものであってもよいし、全商品、全利用者に共通のものであってもよい。

【0044】ステップ602: 購入間隔の計算

サーバ装置210は、計算対象として決定した商品の購入履歴情報500をもとに、購入間隔を計算する。

10 【0045】購入間隔Tの計算方法の一例を次に示す。

【0046】

【数1】  $T = (T_n - T_1) / (n - 1) \dots\dots (1)$

但し、 $T_i$ は、商品を*i*回目に行った日

$n$ は、商品の購入回数

$T$ は、小数点以下は、切り捨てを表す。

【0047】図5の例では、商品コード“1234”に関するレコードは、レコード511、512、513である。それぞれの購入日は、6月8日、7月2日、8月7日である。このときの購入間隔は、(8月7日-6月8日) / (3-1) = 60日/2 = 30日となる。

20 【0048】図10に、購入間隔の計算結果を格納するための商品別の購入間隔情報1000のファイル例を示す。商品別の購入間隔情報1000は、商品コードフィールド1001と、購入間隔フィールド1002とから成る。

【0049】前記ステップ602で計算した商品別の購入間隔情報1000は、図10のような構成のファイルに格納される。

【0050】購入間隔Tの計算方法の別の例として、購入個数を考慮して、商品1個あたりの平均購入間隔を計算する方法がある。

30 【0051】商品1個あたりの平均購入間隔Lの計算方法の一例を次に示す。

【0052】

【数2】  $L = (T_n - T_1) / \sum m_i \dots\dots (2)$

但し、 $T_i$ は、商品を*i*回目に行った日

$m_i$ は、商品の*i*回目の購入個数

$T$ は、小数点以下は、切り捨てを表す。

【0053】図5の例では、商品コード“1234”に関するレコードは、レコード511、512、513である。それぞれの購入日及び購入個数は、6月8日に4個、7月2日に2個、8月7日に2個である。このときの商品1個あたりの平均購入間隔は、(8月7日-6月8日) / (4+2) = 10日となる。次に、前回の購入個数が2個であるから、次回までの購入間隔は、10日

\*2 = 20日となる。

【0054】このように、利用者が購入した個数まで購入間隔に加味することで、利用者の実際の消費速度をより細かく測定でき、それをもとにしてタイミング良く、商品情報を提供できるようになる。

【0055】また、このほか、購入間隔Tの設定では、過去に計算した購入間隔、例えば、前年の同時期の購入間隔などを用いてもよい。これにより、利用者の消費動向に季節性のある商品などにも対応できる。

【0056】さらに、ここで計算する購入間隔は、商品情報を提供するタイミングを図るために算出しているものであるため、上記で算出した購入間隔に対して、数日間の誤差を持たせて、補正をかけて使用してもよい。 \*

(商品の最新購入日) + (購入間隔)  $\geq$  (現在の日付) ..... (3)

ステップ104: 購入間隔が経過した商品情報の提供  
ステップ103で、購入間隔に相当する時間が経過した商品についての商品情報を、通信ネットワーク230を介してクライアント装置220に送信する。

【0059】クライアント装置220は、出力装置223上に、商品情報の提供画面1100を出力する。

【0060】図11に、商品情報の提供画面1100の例を示す。

【0061】商品情報の提供画面1100は、利用者が現在必要と推定される特定商品の情報提供エリア1101、コマンドエリア1102から成り、特定商品の情報提供エリア1101は、購入間隔が経過した商品に関する商品情報が表示される。

【0062】コマンドエリア1102は、商品情報選択ボタン1103と、購入ボタン1104、キャンセルボタン1105とから成っている。

【0063】ステップ301: 注文情報の入力  
クライアント装置220の利用者は、入力装置222から商品の購入意思の有無を入力する。すなわち、情報提供エリア1101に表示された商品情報のうち利用者自身が必要とする商品があれば、その商品情報を商品情報選択ボタン1103で選択し、購入ボタン1104で購入する意志を入力する。

【0064】なお、一旦、選択した商品について購入を取り消す場合は、その商品の商品情報選択ボタン1103で選択し、キャンセルボタン1105で購入を取り消す。

【0065】ここで、入力された注文情報は、通信ネットワーク230を介してサーバ装置220に送信される。

【0066】ステップ302: 通常商品の情報提供  
サーバ装置220は、通常の商品に関する情報を通信ネットワーク230を介してクライアント装置220に送信して利用者に提供する。

【0067】これに対し、クライアント装置220は、出力装置223上に図12に示すような通常の商品情報の提供画面1200を出力する。

【0068】商品情報の提供画面1200は、通常商品の情報提供エリア1201、コマンドエリア1202から成り、コマンドエリア1202は、商品情報選択ボタン1203、購入ボタン1204と、キャンセルボタン

\* 【0057】 ステップ103: 購入間隔の経過判定

サーバ装置220は、ステップ102で購入間隔を計算した各商品について、最新購入日から、購入間隔に相当する時間が経過しているかどうかを判定する。判定方法の一例を次に示す。

【0058】

【数3】

10 1205とから成っている。

【0069】 ステップ303: 注文情報の入力

クライアント装置220の利用者は、入力装置222から情報提供エリア1201に表示された通常商品についての購入意思の有無を入力する。すなわち、購入意思がある商品については商品情報選択ボタン1203で選択し、購入ボタン1204で購入意思を入力する。一旦、選択した商品について購入を取り消す場合は、その商品の商品情報選択ボタン1203で選択し、キャンセルボタン1205で購入を取り消す。

20 【0070】ここで、入力された通常商品の注文情報は、通信ネットワーク230を介してサーバ装置220に送信される。

【0071】 ステップ304: 注文確認情報の提供

サーバ装置220は、ステップ301及びステップ303で受信した注文の確認情報を、通信ネットワーク230を介してクライアント装置220に送信する。

【0072】クライアント装置220は、出力装置223上に図13に示すような注文情報の確認画面1300を出力する。

30 【0073】注文情報の確認画面1300は、注文した商品の表示エリア1301、支払い方法の入力エリア1303、OKボタン1304と、キャンセルボタン1305とから成っている。

【0074】 ステップ305: 支払い方法と確認意思の入力

クライアント装置220の利用者は、注文情報の確認画面1300を見て入力装置222から支払い方法と注文の確認意思を入力する。

40 【0075】支払い方法は、支払い方法の入力エリア1303用い、カード払い、銀行振込み払い、代金引換え払いなどのうち一つを選択することにより意志表示し、注文の確認意思は、OKボタン1304を選択することを入力する。

【0076】ここで入力された情報は、通信ネットワーク230を介してサーバ装置220に送信される。

【0077】以上のように本実施形態によれば、クライアント装置220から利用者識別子が送信されて来たならば、サーバ装置220において当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報500を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を

計算した各商品について最新購入日から購入間隔に相当する時間が経過しているかを判定し、購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報をクライアント装置220に通信ネットワーク330を通じて送信し、クライアント装置220に表示させ、その表示画面において利用者が必要とする商品の選択と、注文意志の入力、支払方法の入力を行わせるという手順でオンラインショッピングに関する一連の手続きを行うようにしたため、利用者は個別メニューを辿って自分が必要とする商品を選択する操作を行うことなく、自分が必要とする商品（あるいは過去の消費動向から見て必要と思われる商品）を容易に選択し、注文することができる。また、買い忘れも少なくなる。

【0078】すなわち、利用者の個別のニーズや状況に応じた適切なサービスを提供することができる。

【0079】また、前記購入間隔を計算する商品は、

(1) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入回数を計算した後、その計算した購入回数が所定回数以上の商品を計算対象とする、(2) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の最新購入日を計算した後、その計算した最新購入日が所定期間以内の商品を計算対象とする、

(3) 前記利用者の購入履歴情報から商品別の購入金額を計算した後、その計算した購入金額が所定金額以上の商品を計算対象とする、などの基準で選定することにより、過去における購入頻度の高い商品、あるいは商品提供者側で売りたい高額商品を利用者に提示することができる。購入履歴情報のデータ量が膨大になっても、計算対象が少量に絞り込まれ、購入間隔の計算処理が早く終了し、利用者に対する応答性が向上するという利点がある。

【0080】さらに、購入間隔を計算する場合、(1) 利用者が購入した各商品の購入日の間隔の平均値を計算する、(2) 利用者が購入した各商品の各購入日の購入回数により、1個当たりの平均購入間隔を計算し、さらに最新購入日の購入回数分の購入間隔を計算する、などの形態を用いることにより、利用者の消費動向を迅速に、かつ精度良く反映した商品情報を提供することができる。

【0081】なお、上記実施形態においては、一つの商品について購入間隔を計算したが、複数の商品をひとつの商品群と見做して、商品群毎に購入間隔を計算し、商品情報を提供するようにしてもよい。この場合は、第1の実施形態におけるステップ102からステップ104の各処理について、商品別の処理を、商品群別に置き換えて処理すればよい。このことについては、当業者に容易に類推できるので、図面を用いた詳細な説明は省略する。

【0082】商品群別に処理することにより、利用者が「洗剤」などのような同じ商品群内で異なる商品を購入した場合でも、それらをひとつの商品と見做して処理す

ることで、利用者の利用状況に応じて、もれなく商品情報を提供できる。

【0083】次に、商品別の購入間隔の計算を利用者のアクセスが終了したタイミングで行う第2の実施形態を説明する。

【0084】図14は、本発明のオンラインショッピング方法の第2の実施形態を示すフローチャートである。この図14の処理フローは、図3の処理フローと同じステップから構成される。異なる点は、ステップ102の購入間隔の計算処理がステップ305の次に実施される点である。

【0085】すなわち、ステップ305の次に実施するステップ102では、利用者が支払方法等の入力を終了してオンラインショッピングに関するアクセスを終了した後に、購入履歴情報500から各商品の購入間隔を計算・更新する。計算の仕方については、第1の実施形態と同様である。計算した購入間隔の情報は、同じ利用者が次の機会にアクセスした際に用いられる。

【0086】すなわち、ステップ103で、前回のオンラインショッピング時に計算しておいた購入間隔情報1000をもとに、商品の購入間隔の経過判定を行う。

【0087】従って、この第2の実施形態によれば、利用者のオンラインショッピングアクセス前に購入間隔を計算し、アクセス時には、その結果を利用するため、利用者に購入間隔を計算する時間の間、待たせることなく迅速に情報提供することができるという利点がある。

【0088】次に、特定商品に関する表示方式を利用者が選択する第3の実施形態を説明する。

【0089】図15は、本発明の第3の実施形態を示すフローチャートである。この図15のフローチャートと図1のフローチャートと異なる点は、ステップ101の後に、ステップ1501が挿入されている点である。前後のステップは、図1と同じ処理であるため、説明を省略する。

【0090】ステップ1501：商品情報に関する表示形式の選択

予めクライアント装置220の出力装置223上に図16に示すような表示形式選択画面1601を表示して（購入表示形式選択画面1601は、特定の商品情報（購入履歴に従って表示する商品）に関して表示必要の入力エリア1602と表示不要の入力エリア1603とから成っている。クライアント装置220の利用者は、入力装置222を用いて表示形式を選択入力する。

【0091】表示不要が選択された場合には、ステップ102～104の処理をスキップして特定の商品に関する情報は、表示しない。表示希望が選択された場合には、ステップ102以下の処理を実行して、購入履歴に従って特定の商品情報を提供する。その詳細な処理フローは、第1の実施形態と同じである。

【0092】従って、この第3の実施形態によれば、利



13

用者は、特定の商品の情報について表示の有無を選択できるため、利用者のニーズによって不要な情報を削除したり、あるいは、必要な情報を提供するなど、利用者の立場にたった情報提供が可能となる。

【0093】また、実際の運用では、特定の商品情報の表示を促すために、利用者に何等かの特典(特価、クーポンの提供など)を与えることが考えられる。

【0094】次に、図2に示したシステム構成図においてサーバ装置211上で必要となる機能構成について図17を用いて説明する。

【0095】サーバ装置211上で必要となる機能構成は、商品の購入履歴情報500を利用者別に格納する記憶装置212と、クライアント装置220からサーバ装置210への利用者識別情報の入力に対し、当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報500を記憶装置212から検索する検索手段と、検索した購入履歴情報500に基づき当該利用者の商品別の購入間隔を計算する計算手段1701と、購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているかを判定する経過判定手段1702と、購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報をクライアント装置220に通信ネットワーク230を通じて送信し、クライアント装置220の出力装置223に表示させる提供情報送信手段である。

【0096】ここで、検索手段と提供情報送信手段は、実行制御プログラム1703が担当するようにしてある。

【0097】この構成によって、上記したようなオンラインショッピングの支援が実現される。

【0098】なお、上記した実施形態は、オンラインショッピングを支援する上で基本的に必要となる部分および機能について説明したが、実際の運用においては、利用者および売手側からの要請に応じて各種の機能を容易に付加することができることは言うまでもない。

【0099】例えば、音声による案内を付加することにより、利用者に対するサービスをさらに向上させることができる。

【0100】また、購入履歴を蓄積されると、プライバシーが漏れてしまうといった利用者に対しては、購入履歴を蓄積しないような手順を付加することにより、利用者側の不安を解消することができる。

【0101】

【発明の効果】以上説明するように本発明によれば、クライアント装置から利用者識別子が送信されて来たならば、サーバ装置において当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から購入間隔に相当する時間が経過しているかを判定し、購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報をクライアント装置に通信

14

ネットワークを通じて送信し、クライアント装置に表示させ、その表示画面において利用者が必要とする商品の選択と、注文意志の入力、支払方法の入力を行わせるという手順でオンラインショッピングに關した一連の手続きを行うようにしたため、利用者は個別メニューを自分で自分が必要とする商品を選択する操作を行うことなく、自分が必要とする商品(あるいは過去の消費動向から見て必要と思われる商品)を容易に選択し、注文することができる。また、買い忘れも少なくなる。

10 【0102】すなわち、利用者の個別のニーズや状況に応じた適切なサービスを提供することができる。

【0103】また、前記購入間隔を計算する商品を選択する場合に、利用者の購入履歴情報から商品別の購入回数を計算した後、その計算した購入回数が所定回数以上の商品を計算対象とするなどの基準を用いることにより、過去における購入頻度の高い商品、あるいは商品提供者側で売り込みたい高額商品を利用者に提示することができるうえ、購入履歴情報のデータ量が膨大になっても、計算対象が少量に絞り込まれ、購入間隔の計算処理が早く終了し、利用者に対する応答性が向上するという効果がある。

【0104】さらに、購入間隔を計算する場合に、利用者が購入した各商品の購入日の間隔の平均値を計算するなどの形態を用いることにより、利用者の消費動向を迅速に、かつ精度良く反映した商品情報を提供することができる。

【0105】また、複数の商品をひとつの商品群と見做して、商品群毎に購入間隔を計算することにより、利用者が同じ商品群内で異なる商品を購入した場合でも、利用者の利用状況に応じて、もれなく商品情報を提供できる。

【0106】また、利用者のオンラインショッピングアクセス前に購入間隔を計算し、アクセス時には、その結果を利用して商品情報を提供することにより、利用者に購入間隔を計算する時間の間、待たせることなく迅速に情報提供することができる。

【0107】さらに、購入履歴に従って特定の商品の情報を表示するか否かを利用者に選択させることにより、利用者のニーズによって不要な情報を削除したり、あるいは、必要な情報を提供するなど、利用者の立場にたった情報提供が可能となる等の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すフローチャートである。

【図2】本発明の第1の実施の形態を実現するためのシステムの構成図である。

【図3】第1の実施形態における詳細処理を示すフローチャートである。

【図4】利用者識別子の入力画面の一例を示す説明図である。

15

【図5】購入履歴情報のファイル構成の一例を示す説明図である。

【図6】商品別の購入間隔を計算する処理を示すフローチャートである。

【図7】購入間隔計算の対象商品を決する処理を示すフローチャートである。

【図8】商品別の最新購入日、購入回数、購入金額情報のファイル構成の一例を示す説明図である。

【図9】購入日、購入回数、購入金額の基準値情報のファイル構成の一例を示す説明図である。

【図10】商品別の購入間隔情報のファイル構成の一例を示す説明図である。

【図11】利用者固有の商品情報の提供画面の一例を示す説明図である。

【図12】通常の商品情報の提供画面の一例を示す説明図である。

16

【図13】注文確認画面の一例を示す説明図である。

【図14】本発明の第2の実施形態を示すフローチャートである。

【図15】本発明の第3の実施形態を示すフローチャートである。

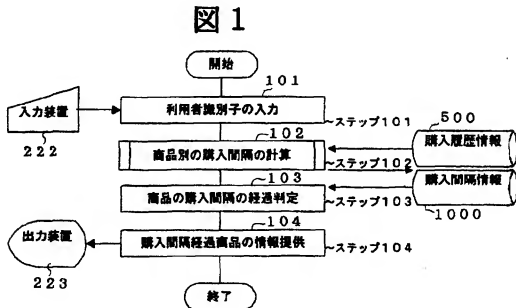
【図16】商品情報の提供の有無を選択する画面の一例を示す説明図である。

【図17】本発明のオンラインショッピング支援システムで必要となる機能構成図である。

10 【符号の説明】

サーバ装置…210、計算機…211、記憶装置…212、クライアント装置…220、計算機…221、入力装置…222、出力装置…223、通信ネットワーク…230、1701…購入間隔の計算手段、1702…購入間隔の経過判定手段、1703…実行制御プログラム。

【図1】



【図4】

利用者識別子入力画面

ABCオンラインショッピングサービス

いっしょに買い物を  
利用コードとパスワードを入力してください。

利用コード

パスワード

~401

【図5】

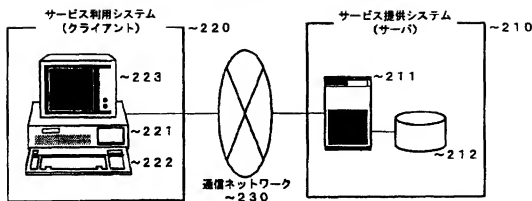
図5 購入履歴情報ファイル

利用コード	商品グループ	商品コード	購入数量	購入金額
04/06/08	乳製品	1234	4	954
04/06/11	肉類	1102	2	848
04/06/11	パン類	1203	3	898
04/06/21	野菜	1208	1	548
04/07/02	乳製品	1234	2	452
04/07/11	肉類	1102	2	948
04/08/07	乳製品	1234	2	482

502 503 504 505 506

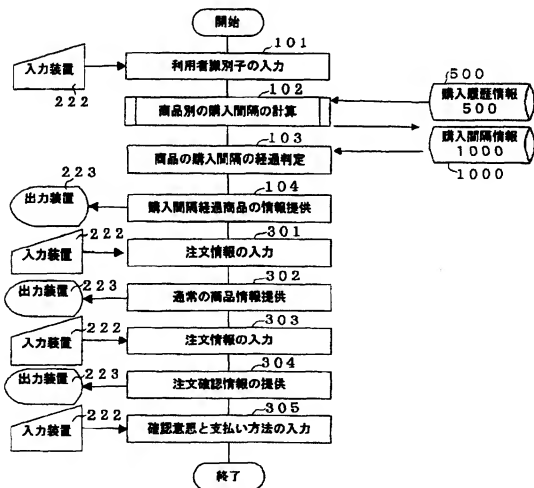
【図2】

## 図 2

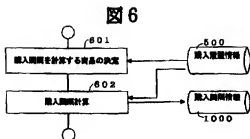


【図3】

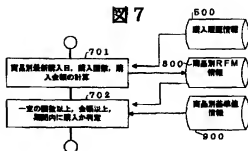
## 図 3



【図6】



【図7】



【図8】

図8

商品コード	最終購入日	購入回数	累計購入金額	
1234	94/08/07	6	15,000	800
1102	94/08/11	4	30,000	
1203	94/08/11	3	9,000	
1208	94/08/21	2	8,000	
1300	94/08/21	2	1,200	
1102	94/08/21	2	84,000	
1102	94/08/27	5	11,000	
801	802	803	804	

【図9】

図9

商品コード	購入日	購入回数	累計購入金額	
1234	初日	4	10,000	800
1102	30日	5	20,000	804
801	802	803	804	基情報

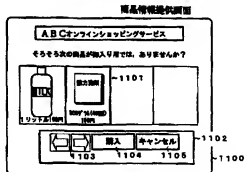
【図10】

図10

商品コード	購入回数	
1234	30	1000
1102	40	
1203	32	
1208	20	
1300	13	
1102	21	
1102	5	
1001	1002	

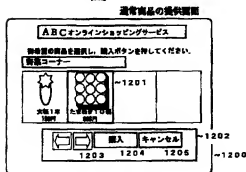
【図11】

図11



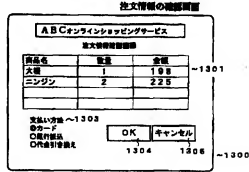
【図12】

図12



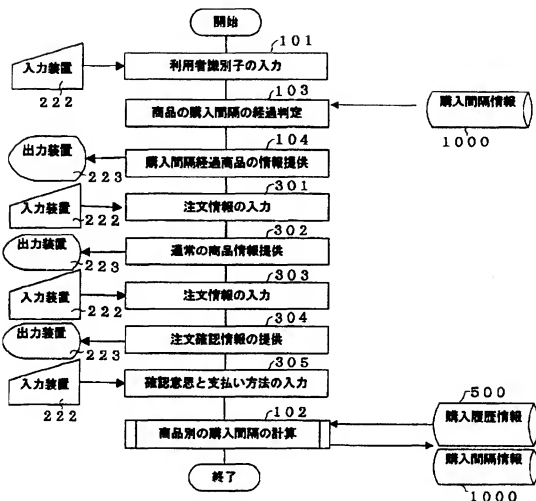
【図13】

図13



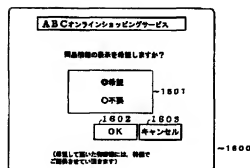
【図14】

図 14



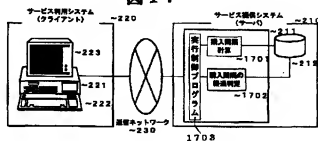
【図16】

図 16



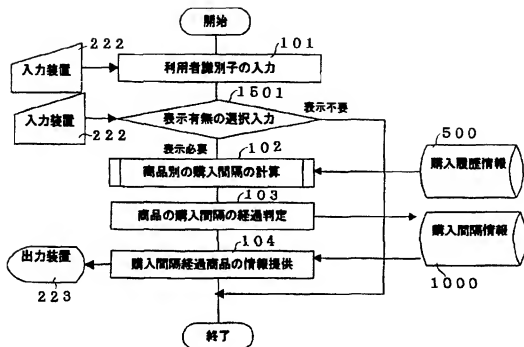
【図17】

図 17



【図15】

図 15



フロントページの続き

(72) 発明者 須藤 光男  
 神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番  
 株式会社日立製作所ビジネスシステム開発  
 センタ内

(72) 発明者 加賀美 晃  
 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
 式会社日立製作所システム開発研究所内